



(11) **EP 0 989 529 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
29.03.2000 Bulletin 2000/13

(51) Int Cl 7: **G07F 7/10**

(21) Numéro de dépôt: **99402065.9**

(22) Date de dépôt: **16.08.1999**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Pinault, Francis**
92270 Bois-Colombes (FR)

(74) Mandataire: **Lamoureux, Bernard**
COMPAGNIE FINANCIERE ALCATEL
Dépt. Propriété Industrielle
30, avenue Kléber
75116 Paris (FR)

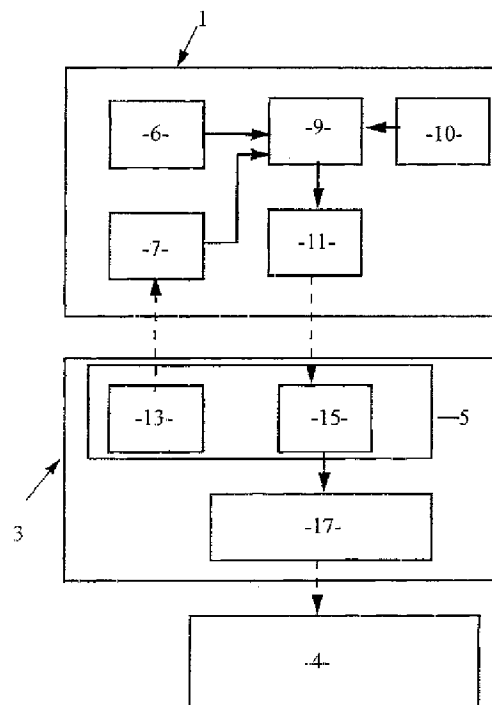
(30) Priorité: **21.09.1998 FR 9811745**

(71) Demandeur: **ALCATEL**
75008 Paris (FR)

(54) **Carte à puce permettant d'accéder à une application distante, terminal et système de communication associés et procédé pour accéder à l'application distante au moyen de cette carte à puce**

(57) L'invention concerne une carte à puce (1) destinée à permettre à un utilisateur d'accéder à au moins une application choisie d'un serveur (4) déterminé, par l'intermédiaire d'un terminal (3) quelconque de communication utilisant au moins un mode de communication et équipé d'un lecteur (5) adapté de carte à puce. Cette carte à puce (1) comporte

- des moyens (6) de mémorisation de jeux de paramètres spécifiques audit au moins un mode de communication utilisé par ledit terminal (3) et à ladite au moins une application choisie,
- des moyens (7) de reconnaissance dudit au moins un mode de communication utilisable dudit terminal (3) dans lequel elle est insérée,
- reliés auxdits moyens (6) de mémorisation et auxdits moyens (7) de reconnaissance, des moyens (9) de sélection d'un jeu de paramètres correspondant d'une part à un mode de communication reconnu dudit terminal et d'autre part à ladite application choisie, et
- des moyens (11) de délivrance du jeu de paramètres sélectionné audit terminal pour permettre un accès à l'application choisie à partir dudit terminal.



Description

[0001] La présente invention concerne une carte à puce permettant d'accéder à une application distante, un terminal et un système de communication associés à cette carte à puce, ainsi qu'un procédé pour accéder à l'application distante au moyen de cette carte à puce

[0002] Plus généralement, le domaine de l'invention est celui des systèmes de communication tels que des systèmes de communication filaire, des systèmes de communication cellulaire par exemple du type GSM (pour "Global System for Mobile communications" en anglais), des systèmes de téléphonie sans fil, par exemple du type DECT (pour "Digital European Cordless Communication" en anglais) ou CTS (pour "Cordless Telefon System" en anglais), ou encore des micro-ordinateurs équipés par exemple d'un modem multifonctions permettant par exemple des accès au réseau Internet

[0003] Pour améliorer leurs prestations, de plus en plus d'entreprises mettent à la disposition de leurs clients des applications distantes pour permettre aux clients de consulter plus facilement par exemple les offres de l'entreprise, ses produits et prix, et de procéder à différentes transactions. Ainsi par exemple, par l'intermédiaire de terminaux divers tels qu'un micro-ordinateur équipé d'un modem d'accès au réseau Internet ou un terminal de vidéotex connu au nom de Minitel, les clients peuvent, dans le cadre d'une application mise à leur disposition par une banque, consulter le solde de leur compte et faire des virements ou, dans le cadre d'une agence de voyage, consulter des horaires et des places disponibles et commander des billets de trains ou d'avion

[0004] Cette situation est quelque peu déconcertante pour l'utilisateur, car pour chaque terminal, il doit connaître et fournir au terminal une multitude de paramètres tels que par exemple un numéro de téléphone, une adresse IP (pour "Internet Protocol" en anglais) ou autre, ce qui peut prêter à confusion, en particulier si on veut accéder à plusieurs applications différentes

[0005] En effet, en utilisant un micro-ordinateur, il n'accède pas de la même manière à une application choisie qu'avec par exemple un téléphone mobile ou un Minitel.

[0006] La présente invention vise à simplifier pour un utilisateur l'accès à une application distante depuis un terminal quelconque

[0007] A cet effet, l'invention a pour objet une carte à puce destinée à permettre à un utilisateur d'accéder à au moins une application choisie d'un serveur déterminé, par l'intermédiaire d'un terminal quelconque de communication utilisant au moins un mode de communication et équipé d'un lecteur adapté de carte à puce, caractérisée en ce qu'elle comporte

- des moyens de mémorisation de jeux de paramètres spécifiques audit au moins un mode de com-

munication utilisé par ledit terminal et à ladite au moins une application choisie,

- des moyens de reconnaissance dudit au moins un mode de communication utilisable dudit terminal dans lequel elle est insérée,
- reliés auxdits moyens de mémorisation et auxdits moyens de reconnaissance, des moyens de sélection d'un jeu de paramètres correspondant d'une part à un mode de communication reconnu dudit terminal et d'autre part à ladite application choisie et
- des moyens de délivrance du jeu de paramètres sélectionné audit terminal pour permettre un accès à l'application choisie à partir dudit terminal

[0008] La carte à puce selon l'invention peut comporter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- chaque jeu de paramètres comporte une adresse, un type de protocole, des paramètres de protocole et des données relatives à la sécurité et au droit d'accès à ladite application choisie, l'adresse et le type de protocole de chaque jeu de paramètres étant adaptés au ou à un des modes de communication utilisables du terminal,
- dans le cas où ledit terminal possède plusieurs modes de communication utilisables, la carte comprend en outre, reliés auxdits moyens de sélection, des moyens de mémorisation d'un critère de priorité,
- ledit critère de priorité est un critère compris dans le groupe suivant : la vitesse maximale de transmission d'un mode de communication, la quantité d'informations à échanger avec ledit serveur, le coût de la communication entre le terminal et le serveur pour un mode de communication donné,
- les moyens de mémorisation de la carte à puce comprennent au moins deux jeux de paramètres correspondant respectivement à deux applications différentes

[0009] L'invention a en outre pour objet un terminal de communication utilisant au moins un mode de communication et équipé d'un lecteur adapté pour une carte à puce telle que définie ci-dessus, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de fourniture de l'identité de chacun des modes de communication utilisables auxdits moyens de reconnaissance de la carte à puce, des moyens de récupération du jeu de paramètres délivré par lesdits moyens de délivrance, et des moyens d'exploitation de ce jeu de paramètres délivré pour établir l'accès à ladite application choisie

[0010] Selon une autre caractéristique, le terminal est terminal d'un des types du groupe suivant : terminal téléphonique filaire, terminal téléphonique cellulaire, terminal téléphonique sans fil, micro-ordinateur

[0011] L'invention a en outre pour objet un système de communication, caractérisé en ce qu'il comprend au

moins une carte à puce telle que définie ci-dessus, au moins un terminal tel que défini ci-dessus et au moins un serveur d'au moins une application

[0012] L'invention a également pour objet un procédé pour permettre à un utilisateur d'accéder à au moins une application choisie d'un serveur déterminé, l'accès étant réalisé par l'intermédiaire d'un terminal quelconque de communication utilisant au moins un mode de communication et équipé d'un lecteur adapté de carte à puce, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- mémorisation de jeux de paramètres spécifiques audit au moins un mode de communication utilisable dudit terminal et à ladite au moins une application choisie
- reconnaissance dudit au moins un mode de communication utilisable dudit terminal dans lequel elle est insérée,
- sélection d'un jeu de paramètres correspondant d'une part à un mode de communication reconnu dudit terminal et d'autre part à ladite au moins une application choisie, et
- délivrance du jeu de paramètres sélectionné audit terminal pour permettre un accès à l'application choisie à partir dudit terminal

[0013] Le procédé selon l'invention peut comporter en outre une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- chaque jeu de paramètres mémorisé comporte une adresse, un type de protocole, des paramètres de protocole et des données relatives à la sécurité et au droit d'accès à ladite application choisie, l'adresse et le type de protocole de chaque jeu de paramètres étant adaptés à un seul mode de communication utilisable du terminal,
- dans le cas où ledit terminal peut utiliser plusieurs modes de communication, lors de l'étape de sélection de l'un des modes de communication reconnus, on prend en compte un critère de priorité
- ledit critère de priorité est un critère compris dans le groupe suivant : la vitesse maximale de transmission d'un mode de communication, la quantité d'informations à échanger avec ledit serveur, le coût de la communication entre le terminal et le serveur pour un mode de communication donné,
- les jeux de paramètres sont téléchargés depuis le serveur de l'application choisie.

[0014] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description suivante, donnée à titre d'exemple, sans caractère limitatif en regard des dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est un schéma synoptique du système de communication selon l'invention, et

La Figure 2 est un organigramme montrant les étapes représentatives du procédé selon l'invention.

[0015] Sur la figure 1 est représenté de façon synoptique un schéma d'un système de communication selon l'invention. Ce système de communication comprend une carte à puce 1, un terminal 3 et un serveur 4.

[0016] La carte à puce 1 est destinée à permettre à un utilisateur d'accéder à au moins une application choisie du serveur 4 par l'intermédiaire du terminal 3 de communication utilisant au moins un mode de communication avec le serveur 4 et équipé d'un lecteur 5 adapté de carte à puce.

[0017] Le terminal 5 de communication est un terminal quelconque dans le sens qu'il peut être un terminal téléphonique filaire, un terminal téléphonique cellulaire, un terminal téléphonique sans fil, ou un micro-ordinateur. La carte peut donc être utilisée avec un groupe hétérogène de terminaux.

[0018] Il est commun à tous les différents terminaux à partir desquels l'utilisateur peut accéder à l'application choisie, qu'ils peuvent utiliser au moins un, voire plusieurs modes de communication et qu'ils sont tous équipés d'un lecteur 5 adapté pour la carte à puce 1.

[0019] La carte à puce 1 comporte des moyens 6 de mémorisation de jeux de paramètres spécifiques audit au moins un mode de communication utilisé par ledit terminal 3 et à l'application choisie. Chaque jeu de paramètres comporte par exemple une adresse, un type de protocole, des paramètres de protocole et des données relatives à la sécurité et au droit d'accès à ladite application choisie. Bien entendu, l'adresse et le type de protocole de chaque jeu de paramètres sont adaptés à un des modes de communication utilisables par les terminaux du groupe hétérogène.

[0020] Pour le cas où la carte 1 permet l'accès à plusieurs applications différentes, au moins un, de préférence plusieurs jeux de paramètres sont mémorisés dans les moyens 6 de mémorisation pour chacune des applications.

[0021] La carte 1 comprend également des moyens 7 de reconnaissance du ou des modes de communication utilisables dudit terminal 3 dans lequel elle est insérée.

[0022] En outre, reliés aux moyens 6 et 7, la carte 1 comporte des moyens 9 de sélection d'un jeu de paramètres mémorisé correspondant d'une part à un mode de communication reconnu dudit terminal et d'autre part à ladite application choisie.

[0023] De plus, les moyens 9 de sélection sont en outre reliés à des moyens 10 de mémorisation d'un critère de priorité pris en compte lors de la sélection. Un tel critère de priorité est en particulier intéressant lorsque le terminal dans lequel est insérée la carte, peut utiliser plusieurs modes de communication comme cela sera décrit plus loin.

[0024] Le critère de priorité peut être la vitesse maximale de transmission des modes de communication du terminal, la quantité d'informations à échanger avec ledit serveur, ou encore le coût de la communication entre le terminal et le serveur pour un mode de communi-

tion donné

[0025] La sortie des moyens 9 de sélection est raccordée à des moyens 11 de délivrance du jeu de paramètres sélectionné audit terminal pour permettre un accès à l'application choisie à partir dudit terminal

[0026] Par ailleurs, le lecteur 5 du terminal 3 comprend des moyens 13 de fourniture de l'identité de chaque mode de communication utilisable par ledit terminal auxdits moyens 7 de reconnaissance de la carte à puce 1, et des moyens 15 de récupération du jeu de paramètres délivré par lesdits moyens de délivrance

[0027] La sortie des moyens 15 de récupération est reliée à des moyens 17 d'exploitation du jeu de paramètres délivré par les moyens 11, pour établir l'accès à ladite application choisie du serveur 4

[0028] Le système de communication fonctionne selon le procédé de l'invention représenté en forme d'un organigramme à la figure 2

[0029] Pour permettre à un utilisateur d'accéder à une ou plusieurs applications choisies du serveur 4, par l'intermédiaire d'un 3 des terminaux du groupe hétérogène, on mémorise lors d'une étape 30 dans les moyens 6 de mémorisation au moins un, de préférence plusieurs jeux de paramètres spécifiques à des modes de communication et à la ou aux application(s) choisie(s). Cette étape de mémorisation peut être réalisée par exemple par l'entreprise qui autorise l'accès et émet la carte à puce 1, ou peut être réalisé par un téléchargement

[0030] Une fois que les jeux de paramètres sont enregistrés dans les moyens 6, la carte à puce 1 selon l'invention est opérationnelle

[0031] Ensuite on insère la carte à puce 1 dans un terminal 3. Lors d'une étape 32, les moyens 13 du terminal fournissent aux moyens 7 de reconnaissance les modes de communication que le terminal peut utiliser

[0032] Puis, lors de l'étape 34, un jeu de paramètres correspondant d'une part à au ou à un des modes de communication reconnus dudit terminal et d'autre part à l'application choisie. Cette sélection est réalisée en prenant en compte le critère de priorité mémorisé dans les moyens 10 de mémorisation, par exemple a quantité d'informations à échanger

[0033] Enfin, lors de l'étape 36, les moyens 11 délivrent le jeu de paramètres sélectionné audit terminal 3 pour permettre, lors d'une étape 38 ultérieure, l'activation de l'accès à l'application choisie à partir dudit terminal 3

[0034] A cet effet, les moyens 15 récupèrent le jeu de paramètre sélectionné et transfèrent celui-ci dans les moyens 17 d'exploitation du terminal 3

[0035] On comprend donc que le système de communication et le procédé selon l'invention permettent de simplifier considérablement l'accès d'un utilisateur à une application distante choisie d'un serveur. En effet, pour accéder la même application, l'utilisateur peut se servir de manière indifférente de différents terminaux. Pour l'utilisateur, l'accès à l'application choisie est transparent

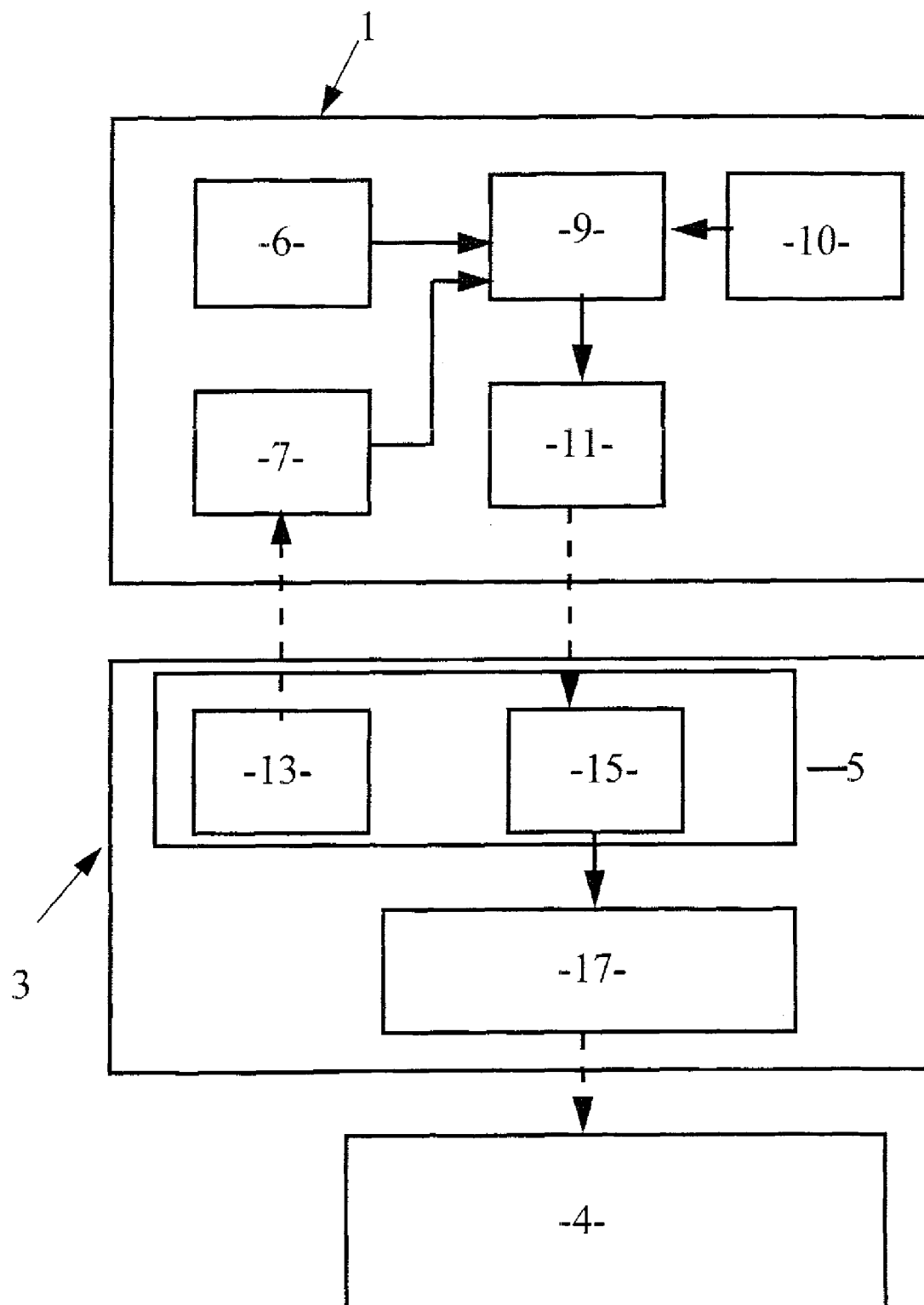
[0036] De plus, la négociation initiale entre la carte 1 et le terminal 3 pendant laquelle le terminal 3 fournit par l'intermédiaire de ses moyens 13 ses modes de communication utilisables permet de sélectionner le mode de communication le plus approprié pour l'application choisie

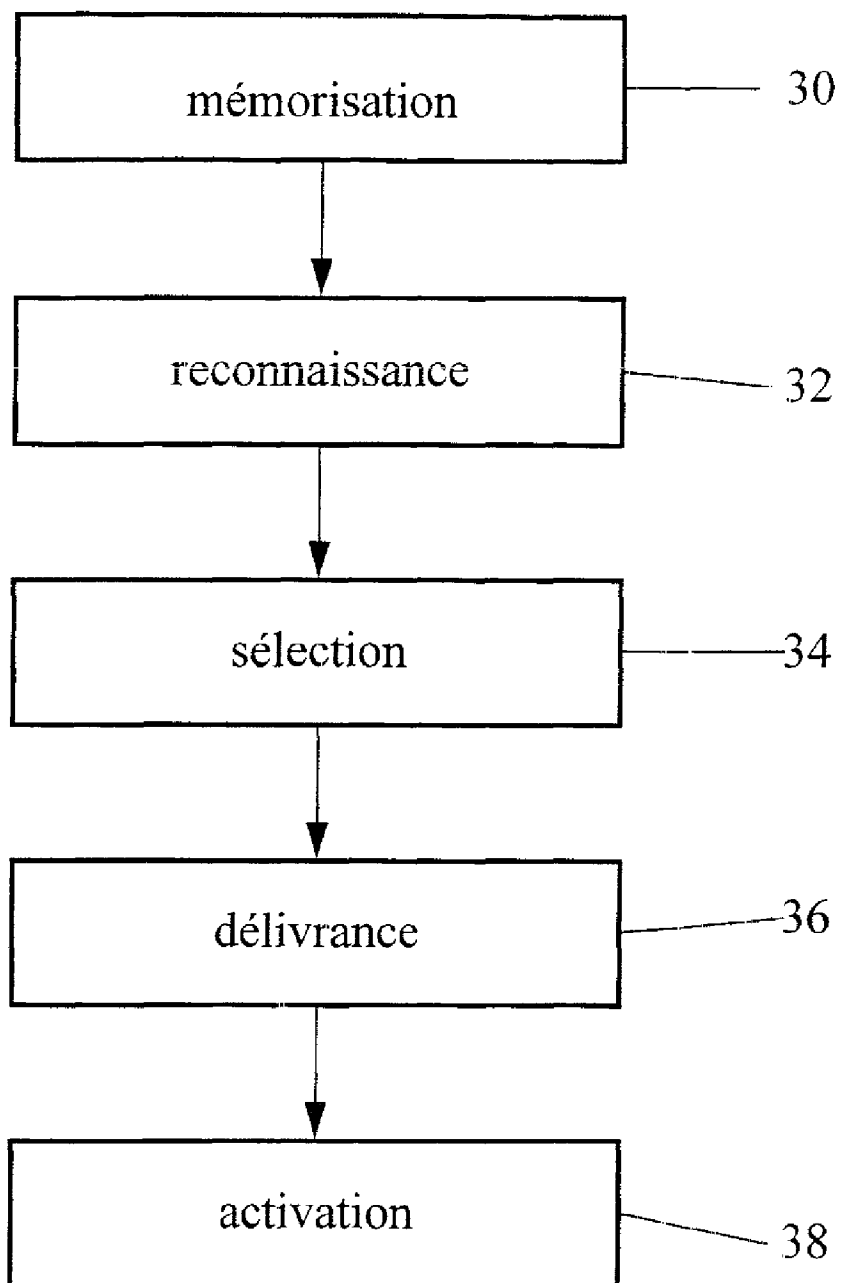
[0037] Ainsi par exemple pour une application permettant de consulter le solde d'un compte, il n'est pas nécessaire d'emprunter une communication via le réseau Internet. Un échange d'informations par un message court par l'intermédiaire du service SMS (pour "Short Message Service" en anglais) est bien suffisant et bien moins coûteux.

Revendications

1. Carte à puce (1) destinée à permettre à un utilisateur d'accéder à au moins une application choisie d'un serveur (4) déterminé, par l'intermédiaire d'un terminal (3) quelconque de communication utilisant au moins un mode de communication et équipé d'un lecteur (5) adapté de carte à puce, caractérisée en ce qu'elle comporte
 - des moyens (6) de mémorisation de jeux de paramètres spécifiques audit au moins un mode de communication utilisé par ledit terminal (3) et à ladite au moins une application choisie,
 - des moyens (7) de reconnaissance dudit au moins un mode de communication utilisable dudit terminal (3) dans lequel elle est insérée,
 - reliés auxdits moyens (6) de mémorisation et auxdits moyens (7) de reconnaissance, des moyens (9) de sélection d'un jeu de paramètres correspondant d'une part à un mode de communication reconnu dudit terminal (3) et d'autre part à ladite application choisie, et
 - des moyens (11) de délivrance du jeu de paramètres sélectionné audit terminal (3) pour permettre un accès à l'application choisie à partir dudit terminal (3)
2. Carte à puce selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque jeu de paramètres comporte une adresse, un type de protocole, des paramètres de protocole et des données relatives à la sécurité et au droit d'accès à ladite application choisie, l'adresse et le type de protocole de chaque jeu de paramètres étant adaptés au ou à un des modes de communication utilisables du terminal (3)
3. Carte à puce selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle ledit terminal (3) possède plusieurs modes de communication utilisables, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre, reliés auxdits moyens (9) de sélection, des moyens (10) de mémorisation d'un critère de priorité

4. Carte à puce selon la revendication 3, caractérisée en ce que ledit critère de priorité est un critère compris dans le groupe suivant : la vitesse maximale de transmission d'un mode de communication, la quantité d'informations à échanger avec ledit serveur, le coût de la communication entre le terminal (3) et le serveur (4) pour un mode de communication donné. 5
5. Carte à puce selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ses moyens (6) de mémorisation comprennent au moins deux jeux de paramètres correspondant respectivement à deux applications différentes 10
6. Terminal de communication utilisant au moins un mode de communication et équipé d'un lecteur (5) adapté pour une carte à puce (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (13) de fourniture de l'identité de chaque mode de communication utilisable auxdits moyens (7) de reconnaissance de la carte à puce (1), des moyens (15) de récupération du jeu de paramètres délivré par lesdits moyens (11) de délivrance et des moyens (17) d'exploitation de ce jeu de paramètres délivré pour établir l'accès à ladite application choisie 20 25
7. Terminal selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il est terminal (3) d'un des types du groupe suivant : terminal téléphonique filaire, terminal téléphonique cellulaire, terminal téléphonique sans fil, micro-ordinateur 30
8. Système de communication, caractérisé en ce qu'il comprend au moins une carte à puce (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 au moins un terminal (3) selon la revendication 6 ou 7 et au moins un serveur (4) d'au moins une application. 35 40
9. Procédé pour permettre à un utilisateur d'accéder à au moins une application choisie d'un serveur (4) déterminé, par l'intermédiaire d'un terminal (3) quelconque de communication utilisant au moins un mode de communication et équipé d'un lecteur (5) adapté de carte à puce, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes : 45
- mémorisation (30) de jeux de paramètres spécifiques audit au moins un mode de communication utilisable dudit terminal et à ladite au moins une application choisie 50
 - reconnaissance (32) dudit au moins un mode de communication utilisable dudit terminal dans lequel elle est insérée, 55
 - sélection (34) d'un jeu de paramètres correspondant d'une part à un mode de communication reconnu dudit terminal et d'autre part à la-
- dite au moins une application choisie, et
- délivrance (36) du jeu de paramètres sélectionné audit terminal pour permettre un accès à l'application choisie à partir dudit terminal
10. Procédé selon la revendication 9, caractérisé en ce que chaque jeu de paramètres mémorisé comporte une adresse, un type de protocole, des paramètres de protocole et des données relatives à la sécurité et au droit d'accès à ladite application choisie l'adresse et le type de protocole de chaque jeu de paramètres étant adaptés à un seul mode de communication utilisable du terminal.
11. Procédé selon la revendication 9 ou 10, dans laquelle ledit terminal (3) peut utiliser plusieurs modes de communication, caractérisée en ce que lors de l'étape de sélection (34) de l'un des modes de communication reconnus, on prend en compte un critère de priorité 15 20
12. Procédé selon la revendication 11, caractérisée en ce que ledit critère de priorité est un critère compris dans le groupe suivant : la vitesse maximale de transmission d'un mode de communication, la quantité d'informations à échanger avec ledit serveur le coût de la communication entre le terminal et le serveur pour un mode de communication donné 25 30
13. Procédé selon l'une quelconque des revendications 9 à 12, caractérisé en ce que les jeux de paramètres sont téléchargés depuis le serveur (4) de l'application choisie 35 40 45 50 55







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 99 40 2065

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication en cas de besoin des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Y	EP 0 513 507 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 19 novembre 1992 (1992-11-19)	1-3,	G07F7/10
A	* abrégé *	5-11,13	
	* colonne 1, ligne 44 - colonne 4, ligne 15 *	4,12	
	* colonne 6, ligne 43 - colonne 7 *		
	* revendications; figures 1-3 *		
Y	FR 2 657 445 A (GEMPLUS CARD INT) 26 juillet 1991 (1991-07-26)	1-3,	
	* le document en entier *	5-11,13	
A	US 5 581 708 A (IIJIMA YASUO) 3 décembre 1996 (1996-12-03)	1-3,6,7,	
	* abrégé *	9-11	
	* colonne 2, ligne 13 - colonne 4, ligne 14 *		
	* colonne 4, ligne 54 - colonne 6, ligne 49 *		
	* colonne 8, ligne 27 - colonne 9, ligne 2; figures 1-4 *		
A	US 5 678 029 A (IIJIMA YASUO) 14 octobre 1997 (1997-10-14)	1-3,6,7,	G07F
	* abrégé; revendications; figures *	9-11	G06K
A	EP 0 733 992 A (FUJITSU LTD) 25 septembre 1996 (1996-09-25)	1,2,5-10	
	* abrégé *		
	* colonne 3, ligne 42 - colonne 4, ligne 25 *		
	* revendications; figures *		
-/-			
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		6 décembre 1999	Miltgen, E
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons S : membre de la même famille document correspondant	

EPO FORM 1503 03.92 (P4/C02)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 2065

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	EP 0 807 911 A (RSA DATA SECURITY INC) 19 novembre 1997 (1997-11-19) * colonne 4, ligne 4 - colonne 5, ligne 9 * * colonne 7, ligne 12 - ligne 50 * * colonne 12, ligne 54 - colonne 13, ligne 23 * * revendications 28-38; figures 1,5,12 *	1,2,5-10	
A	FR 2 686 998 A (GEMPLUS CARD INT) 6 août 1993 (1993-08-06) * abrégé * * page 4, ligne 7 - page 7, ligne 2 * * revendications; figures *	1,2,9,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 6 décembre 1999	Examineur Miltgen, E
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie du principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons 8 : membre de la même famille - document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 (03/02) (F04/C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 40 2065

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

06-12-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0513507 A	19-11-1992	JP 2930257 B	03-08-1999
		JP 4321192 A	11-11-1992
		DE 69216907 D	06-03-1997
		DE 69216907 T	04-09-1997
		HK 1003017 A	30-09-1998
		US 5349649 A	20-09-1994
FR 2657445 A	26-07-1991	EP 0446081 A	11-09-1991
		JP 4213116 A	04-08-1992
		US 5212369 A	18-05-1993
US 5581708 A	03-12-1996	JP 6276249 A	30-09-1994
		FR 2703167 A	30-09-1994
US 5678029 A	14-10-1997	JP 7134760 A	23-05-1995
EP 0733992 A	25-09-1996	JP 8263353 A	11-10-1996
		US 5635703 A	03-06-1997
EP 0807911 A	19-11-1997	JP 11003033 A	06-01-1999
FR 2686998 A	06-08-1993	DE 69308336 D	10-04-1997
		EP 0554164 A	04-08-1993
		ES 2098688 T	01-05-1997
		JP 6020119 A	28-01-1994
		SG 48082 A	17-04-1998
		US 5420412 A	30-05-1995

EPO FORM P0-600

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets No 12/82